

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาโครงการ เรื่อง การทดสอบอัตโนมัติสำหรับระบบเว็บแอปพลิเคชันการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง มีการวิเคราะห์ออกแบบระบบ (System Analysis) ซึ่งเป็นการศึกษางานเพื่อออกแบบระบบการทำงาน สิ่งที่ต้องการปรับปรุง และแก้ไขงานให้มีทิศทางที่ดีขึ้น โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ระบบ

ระบบการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง เป็นระบบที่ทำให้การจัดการต้นทุนในส่วนต่าง ๆ เป็นเรื่องง่ายขึ้น โดยผู้ดูแลระบบสูงสุดสามารถ เพิ่มข้อมูลในหัวข้อต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดทำเอกสาร และบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นได้ รวมไปถึงการอนุมัติ และตรวจเช็คสถานะของใบสั่งซื้อได้ และสามารถส่งออกไฟล์ในรูปแบบของ Excel ได้

ระบบการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง โดยมีผู้ใช้งานคือ คือ ผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Admin) และพนักงานทั่วไป (User) ซึ่งมีบทบาทในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Admin) มีหน้าที่ ดังนี้

1.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)

1.2 สามารถจัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูลได้

1.2.1 หมวด ข้อมูลทั่วไป

1.2.1.1 สามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล ของหัวข้อโครงการได้

1.2.1.2 สามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล ของหัวข้อไซต์ได้

1.2.1.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อผู้รับเหมาได้

1.2.1.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตั้งค่าผู้ใช้ได้

1.2.1.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อความสัมพันธ์ ได้

1.2.1.6 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภท เอกสารได้

1.2.1.7 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภทแผน
ได้

1.2.1.8 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภท
รายการได้

1.2.1.9 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตั้งค่าการ
อนุมัติ (tab) ได้

1.2.1.10 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อจ่ายจากได้

1.2.1.11 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตัวแทนได้

1.2.1.12 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อสาเหตุที่
ใช้ได้

1.2.2 หมวด ข้อมูลธนาคาร และบัญชี

1.2.2.1 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อจ่ายโดยได้

1.2.2.2 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อบัญชีที่ตัด
ออกได้

1.2.2.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อธนาคารได้

1.2.2.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อ Tax Meta
ได้

1.2.2.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภทภาษี
หัก ณ ที่จ่ายได้

1.3 สามารถเพิ่มเอกสารในหน้า ทำรายการ ได้

1.4 สามารถจัดการข้อมูลตารางหน้า Home ได้

1.4.1 สามารถเลือกดูตารางที่ต้องการ และแก้ไขข้อมูลของเอกสารใน
ตารางที่เลือกได้

1.4.2 สามารถสร้าง Template เพื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการดูในตารางได้

1.4.3 สามารถ Export File ของตารางในรูปแบบ ของไฟล์ Excel ได้

1.5 สามารถดำเนินการเอกสาร และดู Log ของเอกสารได้

1.5.1 สามารถอนุมัติ หรือไม่อนุมัติ เอกสารที่รออนุมัติ และดู Log ของ
เอกสารที่ดำเนินการอนุมัติ หรือไม่อนุมัติได้

2. พนักงานทั่วไป (User) มีหน้าที่ ดังนี้

2.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)

2.2 สามารถจัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูลได้

2.2.1 หมวด ข้อมูลทั่วไป

- 2.2.1.1 สามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล ของหัวข้อโครงการได้
- 2.2.1.2 สามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล ของหัวข้อไซต์ได้
- 2.2.1.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อผู้รับเหมาได้
- 2.2.1.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตั้งค่าผู้ใช้ได้
- 2.2.1.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อความสัมพันธ์
ได้
- 2.2.1.6 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภท
เอกสารได้
- 2.2.1.7 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภทแผน
ได้
- 2.2.1.8 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภท
รายการได้
- 2.2.1.9 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตั้งค่าการ
อนุมัติ (tab) ได้
- 2.2.1.10 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อจ่ายจากได้
- 2.2.1.11 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อตัวแทนได้
- 2.2.1.12 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อสาเหตุที่
ใช้ได้

2.2.2 หมวด ข้อมูลธนาคาร และบัญชี

- 2.2.2.1 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อจ่ายโดยได้
- 2.2.2.2 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อบัญชีที่ตัด
ออกได้
- 2.2.2.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อธนาคารได้
- 2.2.2.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อ Tax Meta
ได้
- 2.2.2.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ของหัวข้อประเภทภาษี
หัก ณ ที่จ่ายได้

2.3 สามารถเพิ่มเอกสารในหน้า ทำรายการ ได้

2.4 สามารถจัดการข้อมูลตารางหน้า Home ได้

2.4.1 สามารถเลือกดูตารางที่ต้องการ และแก้ไขข้อมูลของเอกสารในตารางที่เลือกได้

2.4.2 สามารถสร้าง Template เพื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการดูในตารางได้

2.4.3 สามารถ Export File ของตารางในรูปแบบ ของไฟล์ Excel ได้

4.2 ซินาโรโอ (Scenario)

4.2.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Admin) แบ่งได้ดังนี้

เข้าสู่ระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบสูงสุด ต้องการเข้าสู่ระบบ สามารถเข้าสู่ระบบได้ที่ หน้าเข้าสู่ระบบ กรอกข้อมูลอีเมล และรหัสผ่านให้ถูกต้องเพื่อเข้าสู่ระบบ

จัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบสูงสุด ต้องการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล สามารถ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลในหัวข้อที่เลือก ของหมวด ข้อมูลทั่วไป หมวดข้อมูลธนาคาร และบัญชี

สร้างเอกสารในหน้าทำรายการ เมื่อผู้ดูแลระบบสูงสุด ต้องการสร้าง เอกสาร สามารถ สร้างได้ใน หน้า ทำรายการ

จัดการข้อมูลตารางหน้า Home เมื่อผู้ดูแลระบบสูงสุด ต้องการดูตาราง และแก้ไขข้อมูลของเอกสารในตาราง สามารถเลือกตาราง และเอกสารที่ต้องการแก้ไข และสามารถสร้าง Template เพื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการดูในตาราง และสามารถ Export File ของตารางในรูปแบบ Excel

ดำเนินการเอกสาร เมื่อผู้ดูแลระบบสูงสุด ต้องการดำเนินการเอกสาร ที่รอการอนุมัติ สามารถอนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติเอกสารใน หน้า อนุมัติ และสามารถดู Log ของเอกสารที่ดำเนินการอนุมัติ และไม่อนุมัติ

4.2.2 ส่วนของพนักงานทั่วไป (User) แบ่งได้ดังนี้

เข้าสู่ระบบ เมื่อพนักงานทั่วไป ต้องการเข้าสู่ระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้ที่หน้า เข้าสู่ระบบ กรอกข้อมูลอีเมล และรหัสผ่านให้ถูกต้องเพื่อเข้าสู่ระบบ

จัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล เมื่อพนักงานทั่วไป ต้องการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลในหัวข้อที่เลือก ของ หมวด ข้อมูลทั่วไป หมวด ข้อมูลธนาคาร และบัญชี

สร้างเอกสารในหน้าทำรายการ เมื่อพนักงานทั่วไป ต้องการสร้าง เอกสาร สามารถสร้างได้ใน หน้า ทำรายการ

4.4 ยูสเคสสาราธิฟ (Use Case Narrative)

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดยูสเคส เข้าสู่ระบบ

ชื่อยูสเคส	เข้าสู่ระบบ
วัตถุประสงค์	เพื่อเข้าสู่ระบบก่อนเข้าใช้งานระบบการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง
รายละเอียด	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไปสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยกรอกอีเมล และรหัสผ่านให้ถูกต้อง
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป
ยูสเคสที่เกิดขึ้นก่อน	-
ยูสเคสที่เกิดขึ้นหลัง	-
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอ เข้าสู่ระบบ 2. ระบบแสดงหน้าจอ เข้าสู่ระบบ 3. กรอกอีเมล และรหัสผ่านในฟิลด์ที่กำหนด 4. คลิกที่ปุ่ม “LOGIN” 5. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของอีเมล และรหัสผ่าน
ขั้นตอนการทำงานสำเร็จเมื่อผิดพลาด	ถ้าข้อมูลที่กรอกไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องระบบจะแสดงข้อความผิดพลาดแสดงว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง และต้องกรอกข้อมูลใหม่ในฟิลด์ที่กำหนด
เงื่อนไขก่อนทำงาน	-
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-
ความต้องการเพิ่มเติม	-

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดยูสเคส จัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล

ชื่อยูสเคส	จัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล
วัตถุประสงค์	เพื่อเตรียมข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างเอกสาร หน้า ทำรายการ
รายละเอียด	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป สามารถ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของหัวข้อต่าง ๆ
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป
ยูสเคสที่เกิดขึ้นก่อน	เข้าสู่ระบบ
ยูสเคสที่เกิดขึ้นหลัง	-
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. เปิดหน้าจอ ตั้งค่าข้อมูล 2. เลือกหัวข้อที่ต้องการ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล
ขั้นตอนการทำงานสำเร็จเมื่อผิดพลาด	ถ้าข้อมูลที่กรอกไม่ครบถ้วน ต้องกรอกข้อมูลใหม่ในฟิลด์ที่กำหนด ในหัวข้อที่เลือก
เงื่อนไขก่อนทำงาน	-
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-
ความต้องการเพิ่มเติม	-

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดยูสเคส สร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ

ชื่อยูสเคส	สร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ
วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างเอกสารจากข้อมูลที่เพิ่มในตั้งค่าข้อมูล
รายละเอียด	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป สามารถสร้างเอกสาร จากข้อมูลที่เพิ่มในตั้งค่าข้อมูล
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป
ยูสเคสที่เกิดขึ้นก่อน	จัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล
ยูสเคสที่เกิดขึ้นหลัง	-
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกปุ่ม “ทำรายการ” ในหน้าจอ Home 2. ระบบแสดงฟอร์มการกรอกข้อมูลของเอกสาร 3. กรอก/แก้ไขข้อมูลในฟิลด์ที่กำหนด 4. เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วต้องการยืนยันข้อมูล คลิกที่ปุ่ม "ยืนยัน" 5. หากต้องการยกเลิกให้ คลิกปุ่ม “ยกเลิก” 6. ระบบบันทึกข้อมูลลงตาราง ในหน้า Home
ขั้นตอนการทำงานสำเร็จเมื่อผิดพลาด	ถ้าข้อมูลที่กรอกไม่ครบถ้วน ต้องกรอกข้อมูลใหม่ในฟิลด์ที่กำหนด
เงื่อนไขก่อนทำงาน	-
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-
ความต้องการเพิ่มเติม	-

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดยูสเคส จัดการข้อมูลตารางหน้า Home

ชื่อยูสเคส	จัดการข้อมูลหน้า Home
วัตถุประสงค์	เพื่อปรับแต่งการมองเห็นข้อมูลในตารางต่าง ๆ และ Export File ของตาราง
รายละเอียด	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป สามารถเลือกตาราง และเอกสารที่ต้องการแก้ไข ในตาราง และสามารถสร้าง Template เพื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการดูในตาราง และสามารถ Export File ของตารางในรูปแบบ Excel
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบสูงสุด และพนักงานทั่วไป
ยูสเคสที่เกิดขึ้นก่อน	สร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ
ยูสเคสที่เกิดขึ้นหลัง	-
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอ Home 2. ระบบแสดงรายละเอียดของตาราง 3. เลือกตารางที่ต้องการ 4. คลิกที่ปุ่ม “+” เพื่อเข้าสู่การสร้าง Template 5. ตั้งชื่อ Template และเลือกหัวข้อที่ต้องการ 6. คลิกที่ปุ่ม “บันทึก” และเลือก Template ที่สร้าง ในช่อง “select template”
ขั้นตอนการทำงานสำเร็จเมื่อผิดพลาด	-
เงื่อนไขก่อนทำงาน	-
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-
ความต้องการเพิ่มเติม	-

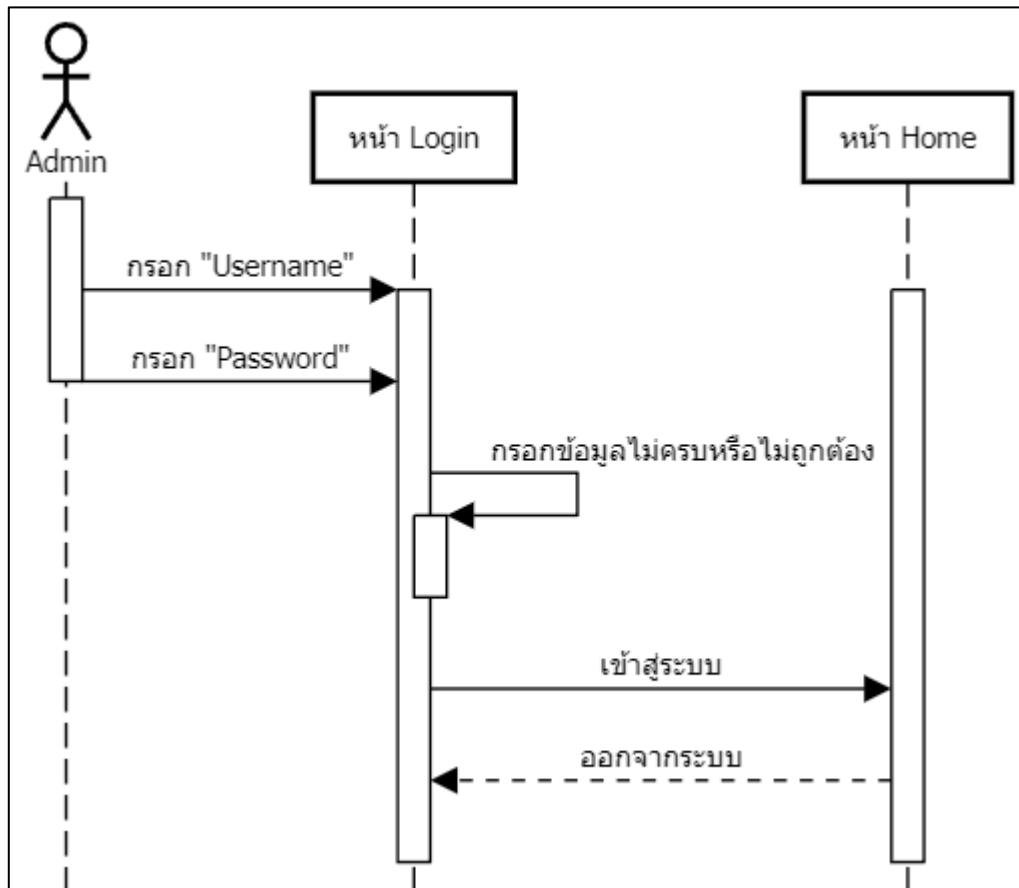
ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดยูสเคส ดำเนินการเอกสาร

ชื่อยูสเคส	ดำเนินการเอกสาร
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสูงสุด ดำเนินการเอกสาร จากหน้า ทำรายการ
รายละเอียด	ผู้ดูแลระบบสูงสุด สามารถอนุมัติ หรือไม่อนุมัติเอกสาร จากหน้า ทำรายการ
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบสูงสุด
ยูสเคสที่เกิดขึ้นก่อน	สร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ
ยูสเคสที่เกิดขึ้นหลัง	-
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกปุ่ม “อนุมัติ” ในหน้าจอ Home 2. ระบบแสดงชื่อเอกสารที่สร้างจากหน้า ทำรายการ ในแท็บ รออนุมัติ 3. เลือกเอกสารที่ต้องการ 4. คลิกที่ “จำนวนเงิน” หรือ “ชื่อเอกสาร” เพื่อดูตัวอย่างเอกสาร 5. คลิกที่ปุ่ม “ไม่อนุมัติ” หรือ “อนุมัติ” 6. ระบบบันทึกการอนุมัติเอกสาร และแสดงใน Log ของเอกสาร
ขั้นตอนการทำงานสำเร็จเมื่อผิดพลาด	-
เงื่อนไขก่อนทำงาน	-
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-
ความต้องการเพิ่มเติม	ต้องเป็นผู้ดูแลระบบสูงสุด

4.5 ซีควেনซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

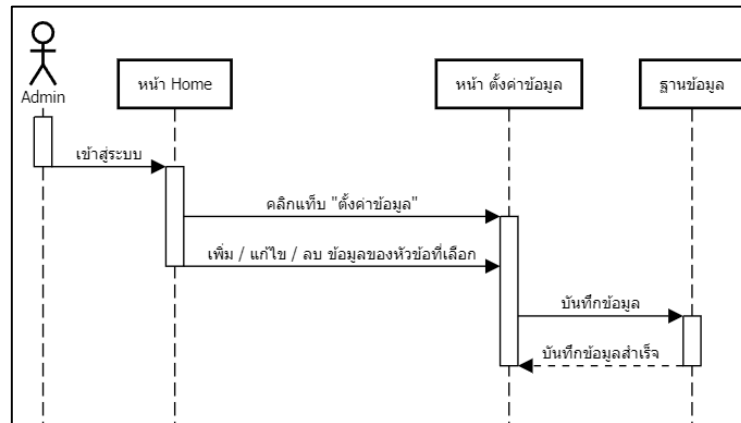
หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ระบบดังกล่าวข้างต้น จึงนำมาออกแบบระบบการจัดการควบคุม ต้นทุนโครงการก่อสร้าง โดยใช้เครื่องมือ ซีควেনซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ดังนี้

4.5.1 ซีควেনซ์ไดอะแกรมในส่วนของ เข้าสู่ระบบ



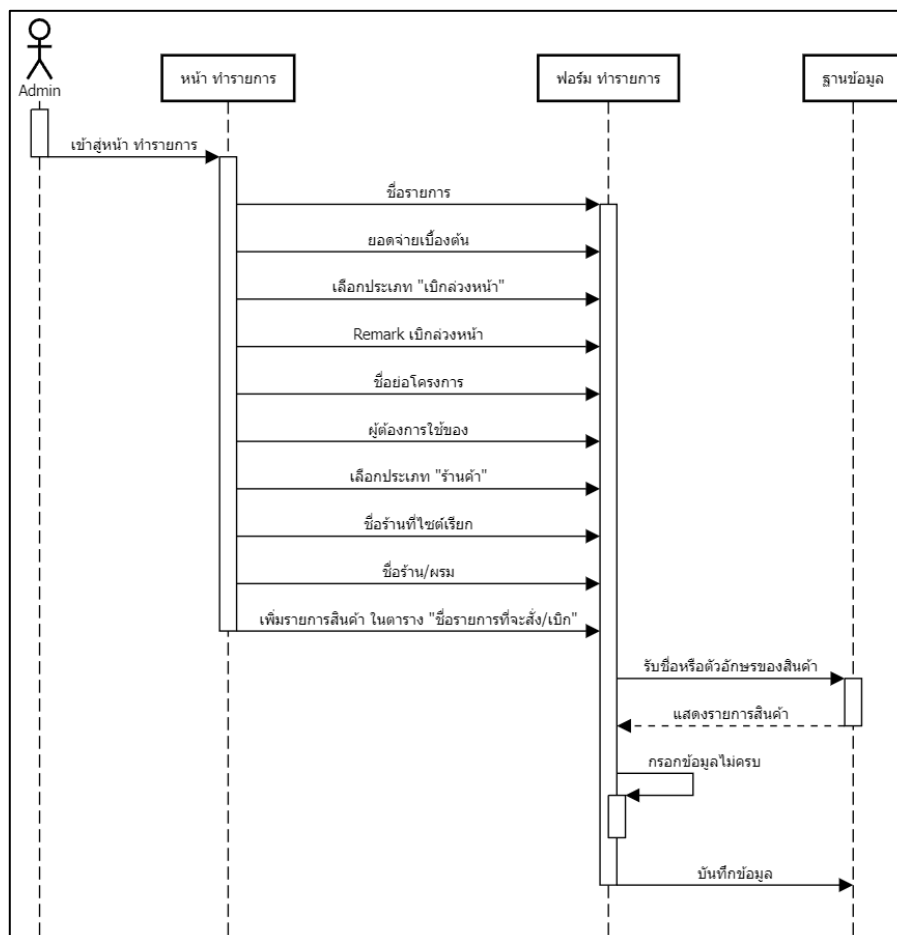
รูปที่ 4.2 ซีควেনซ์ไดอะแกรมในส่วนของ เข้าสู่ระบบ

4.5.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการจัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล



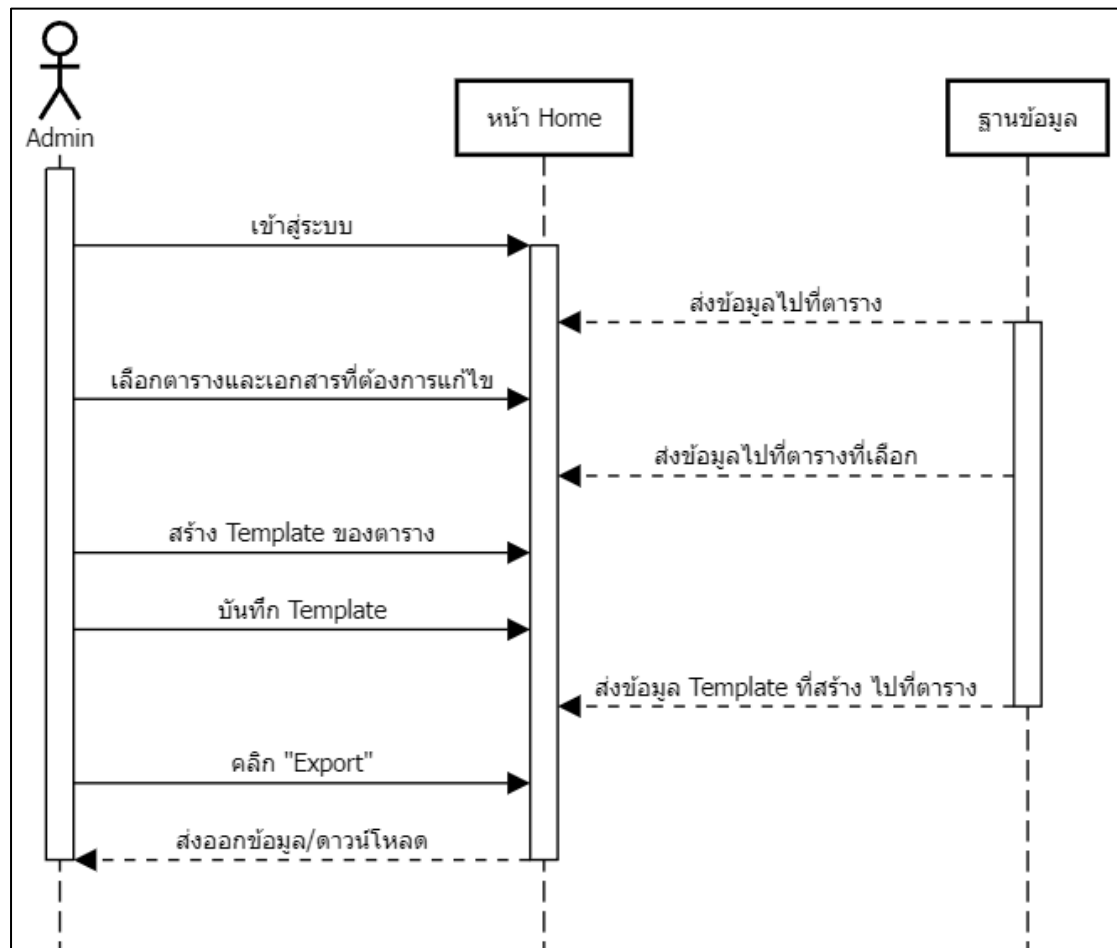
รูปที่ 4.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการจัดการข้อมูลในตั้งค่าข้อมูล

4.5.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการสร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ



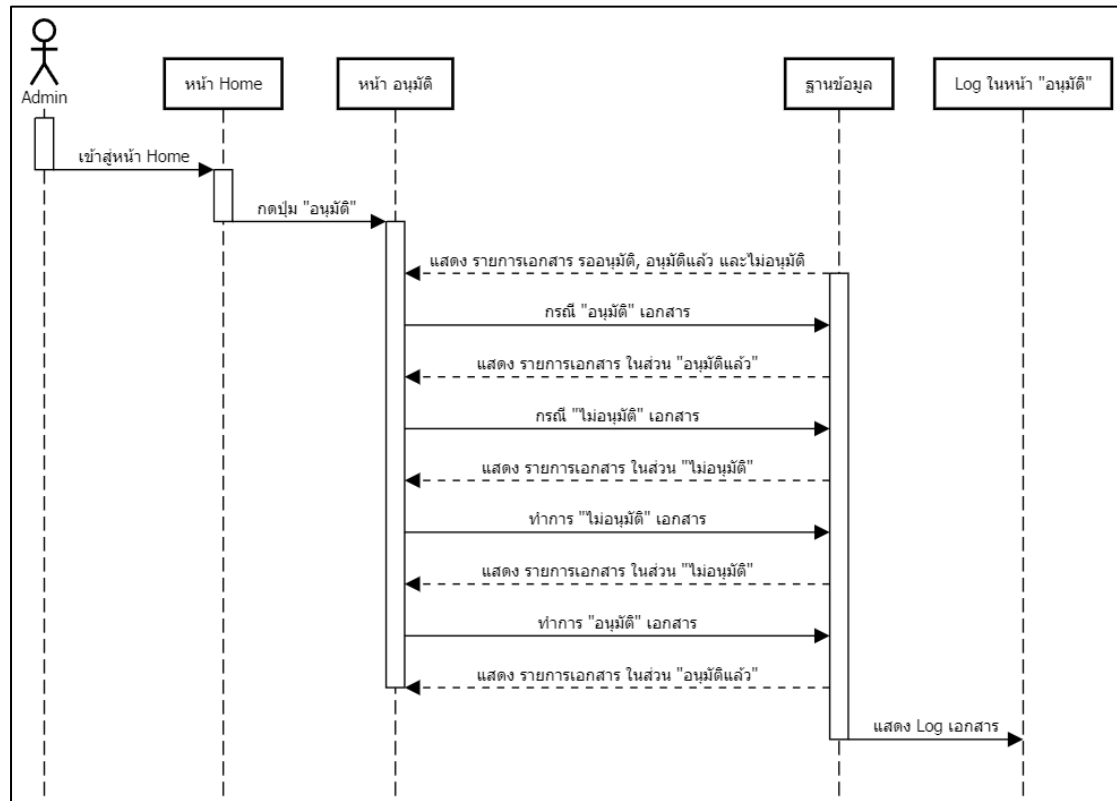
รูปที่ 4.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการสร้างเอกสารในหน้า ทำรายการ

4.5.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการจัดการข้อมูลตารางหน้า Home



รูปที่ 4.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการจัดการข้อมูลตารางหน้า Home

4.5.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของ ดำเนินการเอกสาร

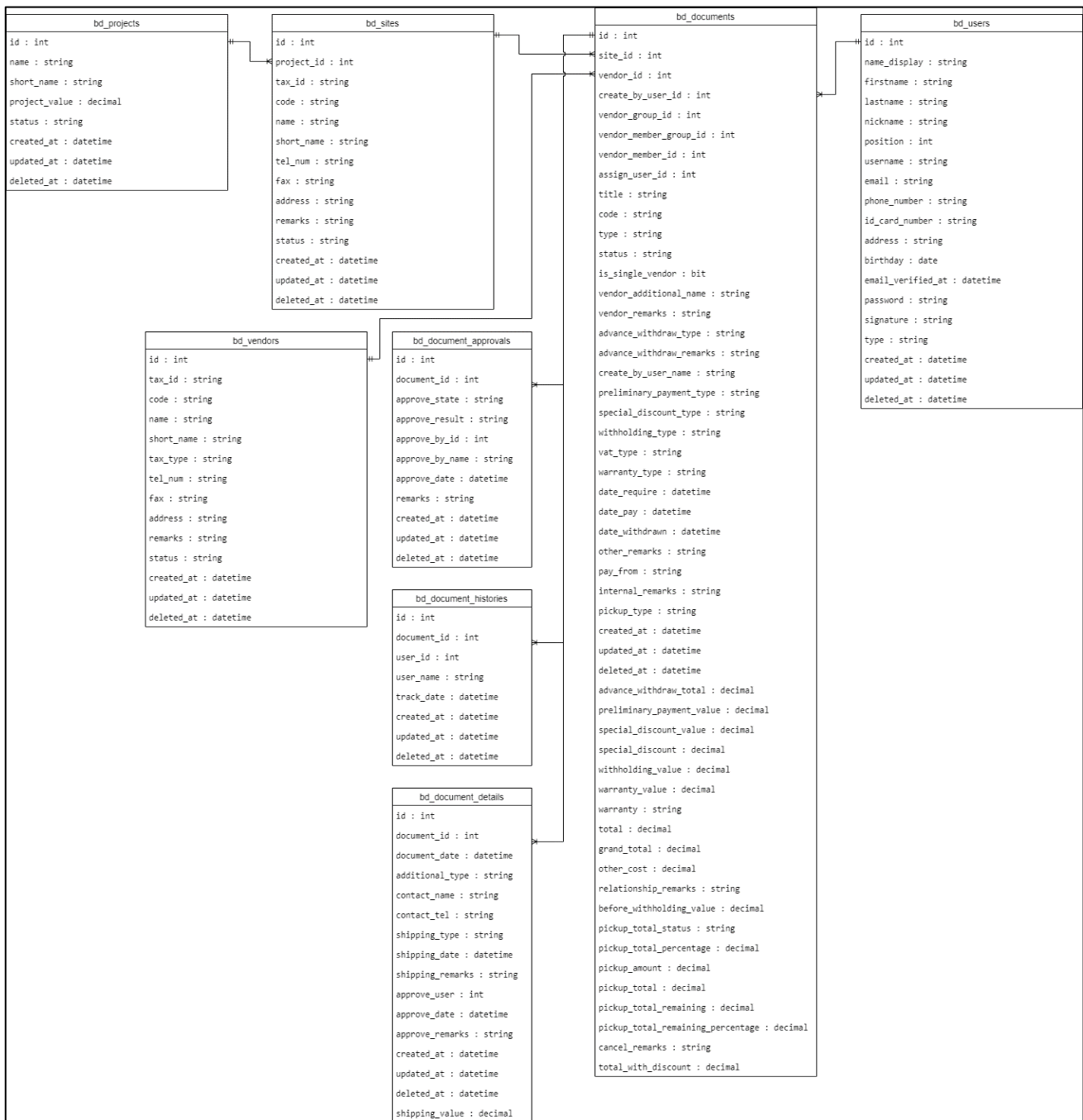


รูปที่ 4.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในส่วนของ ดำเนินการเอกสาร

4.6 การออกแบบฐานข้อมูล

ระบบการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง มีการออกแบบฐานข้อมูลโดยอ้างอิงการวิเคราะห์ และออกแบบระบบจากเนื้อหาที่กล่าวไว้ใน ข้างต้น โดยใช้เครื่องมือ แผนผังความสัมพันธ์ (ER Diagram: Entity Relationship Model) มีรายละเอียด ดังนี้

4.6.1. แผนผังความสัมพันธ์ (ER Diagram: Entity Relationship Model)



รูปที่ 4.7 แผนผังความสัมพันธ์ (ER Diagram: Entity Relationship Model)

- รายละเอียดของตาราง ได้แก่

4.6.1.1 bd_projects คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับหัวข้อ โครงการ ข้อมูลประกอบไปด้วย ชื่อ Project ชื่อย่อ มูลค่า Project (บาท) สถานะ วันที่เวลาที่สร้าง วันที่เวลาที่อัปเดต และวันที่ที่ลบ

4.6.1.2 bd_sites คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับหัวข้อ ไซต์ ข้อมูลประกอบไปด้วย รหัส Site ชื่อ Site ชื่อย่อ รหัสประจำตัวผู้เสียภาษี หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลข FAX ที่อยู่ Remarks และ id ชื่อย่อ Project วันที่เวลาที่สร้าง วันที่เวลาที่อัปเดต และวันที่ที่ลบ

4.6.1.3 bd_vendors คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับหัวข้อ ผู้รับเหมา ข้อมูลประกอบไปด้วย Code ชื่อร้าน/พรม ชื่อร้าน/พรม แบบย่อ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ประเภทภาษีหัก ณ ที่จ่าย แพกซ์ เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ remarks, status วันที่เวลาที่สร้าง วันที่เวลาที่อัปเดต และวันที่ที่ลบ

4.6.1.4 bd_user คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับหัวข้อ ตั้งค่าผู้ใช้ ข้อมูลประกอบไปด้วย ชื่อผู้ใช้ ชื่อเล่น ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ เลขบัตรประชาชน วันเกิด ที่อยู่ Username, E-mail รหัสผ่าน ยืนยันรหัสผ่าน ตำแหน่ง ประเภทผู้ใช้ แบนภาพลายเซ็น วันที่เวลาที่สร้าง วันที่เวลาที่อัปเดต และวันที่ที่ลบ

4.6.1.5 bd_document คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับทำรายการ ข้อมูลประกอบไปด้วย ชื่อรายการ ยอดจ่ายเบื้องต้น ไม่เบิกล่วงหน้า เบิกล่วงหน้า Remark เบิกล่วงหน้า ชื่อย่อโครงการ ผู้ต้องการใช้ ของ ผู้จัดทำเปิดเอกสาร หนึ่งร้านค้า หลายร้านค้า ชื่อร้านที่ไซต์เรียก ชื่อร้าน/พรม และตารางชื่อ รายการที่จะสั่ง/เบิก มี 2 แบบคือ ตารางแบบย่อ และตารางแบบเต็ม

- ตารางแบบย่อ ประกอบไปด้วย No. ชื่อรายการสินค้า (ร้านค้า) จำนวน หน่วย จำนวน ราคา ต่อหน่วย ส่วนลด จำนวนเงิน หัก ณ ที่จ่าย เลือกเฉลี่ยส่วนลดพิเศษ ลบรายการ

- ตารางแบบเต็ม ประกอบไปด้วย No. ชื่อรายการสินค้า (ร้านค้า) ยี่ห้อ รุ่น ขนาด หน่วย ขนาด จำนวน หน่วย จำนวน ราคา ต่อหน่วย ส่วนลด จำนวนเงิน หัก ณ ที่จ่าย เลือกเฉลี่ยส่วนลดพิเศษ Remark รายการ ลบรายการ Remarks – ร้านค้า แนบไฟล์ รวมจำนวนเงิน ส่วนลด เบิกล่วงหน้า หัก ณ ที่จ่าย VAT (7%) หักประกันผลงาน หัก อื่น ๆ Remark – หักอื่น ๆ ราคาสินค้า/บริการ การรับของ ได้แก่ ไม่ระบุ รับปกติ และรับเป็นงวด วันที่ต้องการของ วันที่ตกลงจ่ายเงิน จ่ายจาก และ Remark – ภายใน วันที่เวลาที่สร้าง วันที่เวลาที่อัปเดต และวันที่ที่ลบ

4.6.6 bd_document_approvals คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับการอนุมัติเอกสาร ข้อมูลประกอบไปด้วย id เอกสาร สถานะการอนุมัติ ผลการอนุมัติ id ที่อนุมัติ ชื่อที่อนุมัติ วันที่อนุมัติ Comment วันที่สร้าง วันที่อัปเดต และวันที่ลบ

4.6.7 bd_document_histories คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติเอกสาร ข้อมูลประกอบไปด้วย id เอกสาร id ผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ id ที่อนุมัติ ชื่อที่อนุมัติ วันที่อนุมัติ วันที่สร้าง วันที่อัปเดต และวันที่ลบ

4.6.8 bd_document_details คือ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติเอกสาร ข้อมูลประกอบไปด้วย id เอกสาร วันที่เอกสาร ชื่อผู้ติดต่อ เบอร์โทรผู้ติดต่อ ประเภทการจัดส่ง วันที่ต้องการของ หมายเหตุ ผู้ที่อนุมัติ วันที่อนุมัติ Remark อนุมัติ มูลค่าการจัดส่ง วันที่สร้าง วันที่อัปเดต และวันที่ลบ

4.7 การออกแบบการแสดงผล

4.7.1 ผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Admin) และพนักงานทั่วไป (User)

1) หน้าจอ Home

No.	วันที่เอกสาร	วันที่อนุมัติ	ชื่อเอกสาร	ชื่อร้านค้า/กรม	ชื่อร้านค้า/เขต	ชื่อรายการ
1	2024-01-14		-	บจก.อี - โพล	-	t
2	2024-01-08	2024-01-08	ทดสอบ	พืดยุโสหะกิจ	ทดสอบ	ทดสอบการผู้ทดสอบ
3	2024-01-05		ทดสอบ	พืดยุโสหะกิจ		qwerty
4	2024-01-05		ทดสอบ	พืดยุโสหะกิจ		ghj
5	2024-01-05		ทดสอบ	พืดยุโสหะกิจ		ฟกฟก
6	2024-01-04		TL	พืดยุโสหะกิจ	ร้าน เลื่อน 20+ (ร้อยเอ็ด)	สย.1/01 - ปากภาษี PAINT 2ด้าน@20u. / โรงงานเซอร์เวย์ คล้ายดัด.
7	2024-01-04		TL	พืดยุโสหะกิจ	ร้าน เลื่อน 20+ (ร้อยเอ็ด)	สย.1/01 - ปากภาษี PAINT 2ด้าน@20u. / โรงงานเซอร์เวย์ คล้ายดัด.
8	2023-12-15		ทดสอบ	บริษัทสวนวา จำกัด	บริษัทสวนวา จำกัด	ทดสอบรับของ..
9	2023-12-15		ทดสอบ	บจก.อี - โพล	บจก.อี - โพล	ทดสอบรับของ
10	2023-12-14		ทดสอบ	บริษัทยูนิแมสเซอร์วิส	บริษัทยูนิแมสเซอร์วิส	ลองค้นีด้วย 2

รูปที่ 4.8 หน้าจอ Home

2) หน้าจอ ตั้งค่าข้อมูล

รูปที่ 4.9 หน้าจอ ตั้งค่าข้อมูล

- หัวข้อ โครงการ หน้าจอ ตารางจัดการข้อมูล Project

ชื่อ	ชื่อ Project	วงเงิน (บาท)	มูลค่า Project (บาท)	สถานะ	แก้ไข
H	อาคารอุบัติเหตุ - บำบัดรักษาและจัดการประจุ เป็นอาคาร คล. 6 ชั้น สห.วัดดิน อ.ประจวบคีรีขันธ์	0	100,000.00	Active	
B	อาคารอำนวยการ ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงาน สห.วัดดิน อ.ประจวบคีรีขันธ์	0	200,000.00	Active	
L	อาคารหอผู้ป่วยใน 7 ชั้น (จำนวน 156 เตียง) เป็นอาคาร คล. 7 ชั้น สห.เกาะก. อ.สำโรง	0	10.00	Active	
R	อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุ และหัวใจ สห.ร้อยเอ็ด อ.ร้อยเอ็ด	0	1,000,000.00	Active	
P	อาคารอุบัติเหตุ - บำบัดรักษา และจัดการประจุ สห.พังงา อ.พังงา	0	1,000,000.00	Active	
ET1	E_Test1	0	1,000,000.00	Active	
ET2	E_Test2	0	2,000,000.00	Inactive	
ET3	E_Test3	0	3,000,000.00	Active	
ET4	E_Test4	0	4,000,000.00	Inactive	
ET5	E_Test5	0	5,000,000.00	Inactive	
ET6	E_Test6	0	6,000,000.00	Inactive	

รูปที่ 4.10 หัวข้อ โครงการ หน้าจอ ตารางจัดการข้อมูล Project

- หัวข้อ โครงการ หน้าจอ เพิ่มข้อมูล Project

เพิ่มข้อมูล Project

สถานะ: Active

ชื่อ Project _____ ชื่อย่อ _____ มูลค่า Project (บาท) _____

Site

+ เพิ่ม SITE

ยกเลิก บันทึก

รูปที่ 4.11 หัวข้อ โครงการ หน้าจอ เพิ่มข้อมูล Project

- หัวข้อ ไซต์ หน้าจอ ตารางจัดการข้อมูล Site

จัดการข้อมูล Site

เพิ่มข้อมูล

รหัส Site	ชื่อย่อ	ชื่อ Site	หมายเลขโทรศัพท์	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	สถานะ	แก้ไข
CS0002	กอลอน	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	012456789	122322323232	Active	
CS0003	HR	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Active	
CS0004	AC	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Active	
CS0005	HQX	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Inactive	
CS0006	CD	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Active	
CS0007	HX	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Active	
CS0008	SM	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Inactive	
CS0009	KB	บริษัท สกซ์ อินโนว๊ว พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด			Active	
CS0010	HH	อาคารจุฬินฤศน์-ป่าติเตียนและสิ่งปลูกสร้าง เป็นอาคาร คสล. 6 ชั้น โรงพยาบาลศิริราช จีพรวิโรจน์บรรณศิริ			Active	
CS0012	BKH	อาคารส่วนราชการผู้ว่าราชการและจุดติดต่อฉุกเฉิน เป็นอาคาร คสล. 7 ชั้น โรงพยาบาลศิริราช จีพรวิโรจน์บรรณศิริ			Active	
CS0013	RE	อาคารผู้โดยสาร 1, 2, 3 และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ โรงพยาบาลศิริราช			Active	

รูปที่ 4.12 หัวข้อ ไซต์ หน้าจอ ตารางจัดการข้อมูล Site

- หัวข้อ ไซต์ หน้าจอ เพิ่มข้อมูล Site

Home การเงิน ภาษี ตั้งค่าข้อมูล STM เบิกส่งคหน้า รายงาน

admin
ตำแหน่ง : N/A

จัดการข้อมูล Site > เพิ่มข้อมูล Site

เพิ่มข้อมูล Site สถานะ: Active

รหัส Site รหัส Site ชื่อ Site ชื่อ Site ชื่อย่อ ชื่อย่อ

รหัสประจำตัวผู้เสียภาษี รหัสประจำตัวผู้เสียภาษี หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลข FAX หมายเลข FAX

ที่อยู่ ที่อยู่ Remarks Remarks

อยู่ใน Project ชื่อย่อ Project ชื่อ Project

สถานที่

คลิก "+" เพิ่มสถานที่" เพื่อเพิ่มสถานที่ใน Site

+ เพิ่มสถานที่

ย้อนกลับ บันทึก

รูปที่ 4.13 หัวข้อ ไซต์ หน้าจอ เพิ่มข้อมูล Site

- หัวข้อ ผู้รับเหมา หน้าจอ ตารางจัดการผู้รับเหมา

Home การเงิน ภาษี ตั้งค่าข้อมูล STM เบิกส่งคหน้า รายงาน

admin
ตำแหน่ง : N/A

จัดการผู้รับเหมา

	Code	ชื่อรับ/นาม	ชื่อรับ/นาม แขนง	ประเภทภาษี ณ ที่จ่าย	วันที่สร้าง
✎	CS0011	พิชญ์ไพฑูริย์			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0001	บริษัท พี.อี.เอส.กรุ๊ป จำกัด			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0002	บจก. เอส.บี. แอร์ คอนดิชั่นนิ่ง			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0003	บจก. เพอร์เฟกต์ ดอร์			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0004	บจก. แชน เทค เอ็นเตอร์			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0005	บจก. ฟอร์ดสตาร์ แมคเคอร์			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0006	บจก. ทีพีคอม เนชั่นเนี่ยล			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0007	บจก. สานแปงจนาทวาทิเยน			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0008	บจก. พีอี ฟิล์มบีน			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0009	บจก. อี.เอ. แมคคาบิลลี			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0010	บจก. โอจีนเนียไทย			2023-02-06 04:14:20
✎	SC0011	บจก. อี.เอ็น.เอส.กรุ๊ป			2023-02-06 04:14:20

รูปที่ 4.14 หัวข้อ ผู้รับเหมา หน้าจอ ตารางจัดการผู้รับเหมา

- หัวข้อ ผู้รับเหมา หน้าจอ เพิ่มผู้รับเหมา

เพิ่มผู้รับเหมา

Code

ชื่อร้าน/หรณ

ชื่อร้าน/หรณ แบบย่อ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ประเภทภาษีหัก ณ ที่จ่าย

แฟกซ์

เบอร์โทรศัพท์

ที่อยู่

บัญชี

รูปที่ 4.15 หัวข้อ ผู้รับเหมา หน้าจอ เพิ่มผู้รับเหมา

- หัวข้อ ตั้งค่าผู้ใช้ หน้าจอ ตารางจัดการผู้ใช้

จัดการผู้ใช้ เพิ่มผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้	อีเมล	สิทธิ์การเข้าถึง	วันที่สร้าง	แก้ไข / ลบ
admin	admin@link.com	superadmin	2023-02-06 04:10:25	
Purchase	purchase@link.com	purchase	2023-02-06 04:10:25	
Chairman	chairman@link.com	manage	2023-02-06 04:10:25	
ช่างสำรวจ	account@link.com	account	2023-02-06 04:10:25	
บริษัท สิคส์ อินโนวา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	test001@gmail.com	purchase	2023-02-08 05:57:00	
อ่าวพัง จาทิณ	arthitchanok.kankaew@gmail.com	superadmin	2023-02-21 07:18:50	
Sireethorn	Sireethorn.bewsr@gmail.com	superadmin	2023-02-21 08:01:20	
เตจ ธนัญญา	thanutchaya55@gmail.com	superadmin	2023-02-22 03:04:44	
เนนนี่ ลาริตา	satidajongyaw@gmail.com	superadmin	2023-02-23 06:51:06	

รูปที่ 4.16 หัวข้อ ตั้งค่าผู้ใช้ หน้าจอ ตารางจัดการผู้ใช้

- หัวข้อ ตั้งค่าผู้ใช้ หน้าจอ เพิ่มผู้ใช้

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left and a main content area. A modal window titled 'เพิ่มผู้ใช้' (Add User) is open in the center. The modal contains the following fields:

- ชื่อผู้ใช้ (Username)
- ชื่อเล่น (Nickname)
- ชื่อ (Name)
- นามสกุล (Surname)
- เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number)
- เลขบัตรประชาชน (ID Card Number)
- วันเกิด (Date of Birth)
- ที่อยู่ (Address)
- Username
- E-mail
- รหัสผ่าน (Password)
- ยืนยันรหัสผ่าน (Confirm Password)

At the bottom right of the modal, there are two buttons: 'ยกเลิก' (Cancel) and 'บันทึก' (Save).

รูปที่ 4.17 หัวข้อ ตั้งค่าผู้ใช้ หน้าจอ เพิ่มผู้ใช้

- หน้าจอ ทำรายการ

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left and a main content area. A modal window titled 'เอกสาร > ทำรายการได้' (Document > Make Transaction) is open in the center. The modal contains the following fields:

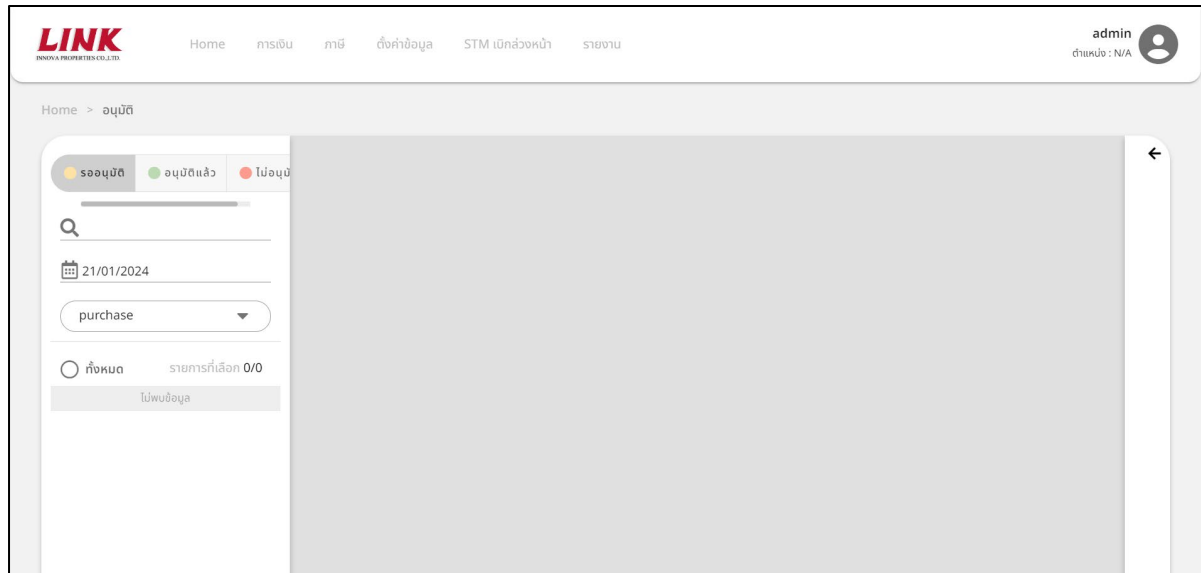
- ชื่อรายการ (Transaction Name)
- * ยอดจ่ายเบื้องต้น (Initial Payment Amount)
- บาท (Baht)
- * จ่ายทั้งหมด 0.00 บาท (Total Payment 0.00 Baht)
- ☒ ไม่เบิกล่วงหน้า (No advance payment) ☐ เบิกล่วงหน้า (Advance payment)
- Remark เบิกล่วงหน้า (Advance payment Remark)
- ชื่อย่อโครงการ (Project Abbreviation)
- ผู้ต้องการใช้ของ (User who wants to use the item)
- ☒ หนึ่งร้านค้า (One shop) ☐ หลายร้านค้า (Multiple shops)
- ชื่อร้านค้าโดยตรง (Direct shop name)
- ชื่อร้าน/พรม (Shop/Parade name)

At the bottom right of the modal, there are two buttons: 'ตกลง' (Agree) and 'ยกเลิก' (Cancel).

รูปที่ 4.18 หน้าจอ ทำรายการ

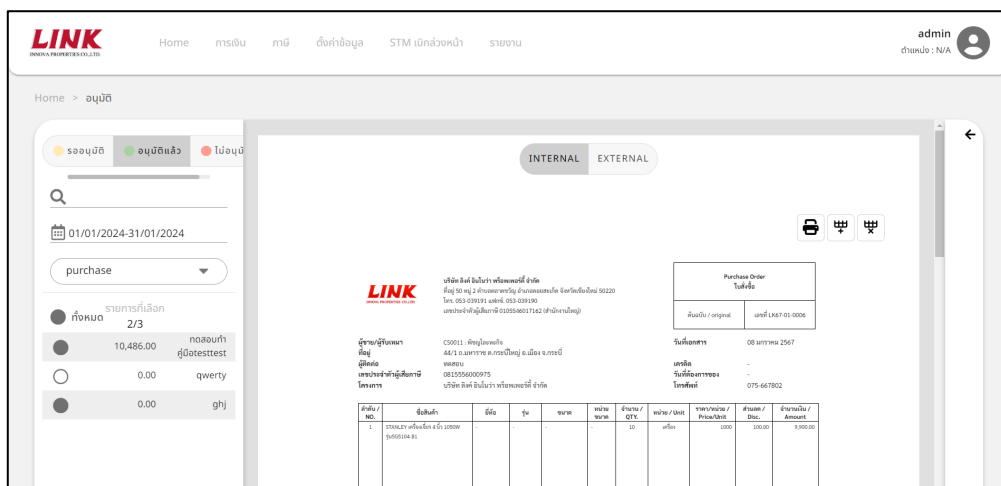
- หน้าจอ อนุมัติ

*หมายเหตุ ใน หน้า อนุมัติ พนักงานทั่วไป (User) สามารถเข้าสู่หน้านี้ได้ แต่จะไม่แสดงรายการเอกสาร และ Log ของเอกสาร



รูปที่ 4.19 หน้าจอ อนุมัติ

4.1 ตัวอย่างการแสดงผล เมื่อเลือกเอกสารที่ต้องการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ



รูปที่ 4.20 ตัวอย่างการแสดงผล หน้า อนุมัติ